

A1

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 75 10928

(54)

Emballage renforcé notamment en carton ondulé.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.7).

B 65 D 5/22, 21/02.

(22)

Date de dépôt

8 avril 1975, à 15 h 43 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande

B.O.P.I. — «Listes» n. 45 du 5-11-1976.

(71)

Déposant : Société à responsabilité limitée dite : ALLARD S.A.R.L., résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Brot, 83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention concerne un emballage renforcé, en carton ondulé ou en tout autre matériau similaire, pouvant notamment servir de plateaux à fruits ou d'emballage pour produits laitiers (fromages, yogourts), pour la pâtisserie industrielle, pour la verrerie (bouteilles) ou encore pour la viande découpée pré-

5 emballée.

Elle a plus particulièrement pour but la réalisation d'un emballage de ce genre, à partir d'un flan unique, de conception et de mise en forme suffisamment simples pour permettre un montage

10 entièrement mécanique, cet emballage devant en outre présenter d'excellentes propriétés mécaniques, en particulier :

- une rigidité des parois latérales accrue pour permettre une meilleure résistance à l'écrasement et au voilage de l'ensemble de l'emballage, sous l'effet d'efforts verticaux, ainsi qu'une meilleure
- 15 résistance au flambage des parois latérales, sous l'effet d'efforts horizontaux ou obliques.

- et un renforcement des portions angulaires et de raccordement desdites parois latérales, obtenu par un mode particulier d'assemblage au niveau desdits angles. On sait en effet que le
- 20 manque de rigidité de ce type d'assemblage est dû, en général, à la défectuosité de l'assemblage des parois au niveau des angles dièdres intérieurs de l'emballage et, en conséquence, au manque de résistance de ces angles.

On a déjà essayé de réaliser des emballages possédant de telles

25 propriétés, en utilisant à cet effet des matériaux plus rigides tels que le carton ondulé à multiples cannelures. Toutefois, outre la difficulté accrue du pliage, en raison de la rigidité du carton utilisé, le problème relatif à l'assemblage des parois au niveau des angles et à la rigidité desdits angles, n'a jamais été bien

30 résolu et, en conséquence, ces emballages n'ont pas obtenu les résultats escomptés, en effet :

Le renforcement de la résistance au niveau des angles est généralement obtenu en utilisant des potelets d'angles, c'est-à-dire des sortes d'entrants qui relient respectivement deux parois

35 adjacentes, à distance de l'angle formé par ces deux parois.

Dans le cas d'un emballage réalisé, de façon classique, à partir d'un flan unique, ce potelet fait partie intégrante de l'assemblage des parois au niveau de l'angle correspondant. Il est

obtenu au moyen d'une patte, prolongeant l'une des parois latérales et en partie découpée dans celle-ci, qui est collée sur l'autre paroi (adjacente à la première) à distance de l'angle formé par les deux parois.

5 L'assemblage au niveau de cet angle est alors réalisé d'une part par le collage d'un rabat solidaire de la deuxième paroi sur la première paroi, et par le susdit potelet d'angle.

Il est donc clair qu'en raison de la découpe pratiquée dans la première paroi pour la réalisation du potelet d'angle, la surface
10 de collage entre le rabat et la première paroi, et, en conséquence la résistance du collage, sont considérablement réduites. En d'autres termes, la réalisation du potelet d'angle se fait au détriment de la résistance de l'assemblage. On notera à ce propos qu'il n'est pas possible d'augmenter la surface de collage en augmentant la longueur
15 du rabat puisqu'on est limité par les dimensions du flan, et une telle augmentation se traduirait par une perte importante de carton.

D'autre part les efforts de traction exercés par les parois lorsqu'elles sont fléchies sous l'effet d'efforts horizontaux ou obliques (effet de chaînette) s'exercent directement, à l'arrache-
20 ment, sur les surfaces de collages qui, dès lors ont tendance à se décoller (par arrachement de la couverture du carton sur laquelle adhère la colle).

L'invention a donc pour but de supprimer ces inconvénients.

Elle propose à cet effet un emballage du genre plateau à fruits,
25 réalisé à partir d'un flan unique en matériau tel que le carton ondulé à simple cannelure, et qui présente néanmoins toutes les qualités mécaniques requises.

Dans cet emballage de forme classique, éventuellement normalisé, les parois latérales sont doubles et comprennent chacune, en
30 conséquence, une bande intérieure et une bande extérieure reliées entre elles par une ligne de pliage constituant au moins en partie, le rebord supérieur de l'emballage, la bande extérieure étant également reliée au fond plan de l'emballage par une ligne de pliage. Cet emballage comprend un double et éventuellement un triple assem-
35 blage au niveau des angles formés par lesdites parois latérales, à savoir, pour chacun desdits angles, un premier assemblage classique réalisé par collage, après pliage à angle droit, d'un prolongement de la bande extérieure de l'une des deux parois contre la bande

extérieure de l'autre paroi, et un deuxième assemblage, par collage à distance de l'angle, d'un prolongement de la bande intérieure, de la première paroi (au niveau d'une portion adjacente à son extré-
5 réaliser un potelet d'angle.

Il est donc clair que l'invention permet ainsi d'allier les avantages d'un assemblage classique à ceux d'un potelet d'angle, et non pas, comme c'est le cas de l'exemple précédemment mentionné, d'obtenir les avantages relatifs aux potelets d'angles au détriment
10 de la solidité de l'assemblage.

Ainsi, l'invention permet d'éviter au maximum les contraintes à l'arrachement exercées par les parois latérales, lorsqu'elles sont soumises à des efforts, sur les surfaces de collage. En outre, le potelet d'angle vertical, présente la même hauteur que les parois
15 qui lui sont adjacentes, et, en conséquence, repose sur le fond, ce qui permet une bien meilleure résistance à l'écrasement et au voilage de l'emballage, par exemple lors de gerbage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, pour augmenter la résistance à l'écrasement de l'emballage, les cannelures des
20 potelets d'angles sont verticales. De même l'emballage peut également comprendre des tenons de gerbage à cannelures verticales.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

25 La figure 1 est une vue en perspective d'un emballage du type plateau à fruits selon l'invention ;

La figure 2 représente le flan permettant d'obtenir l'emballage représenté figure 1 ;

Les figures 3, 4 et 5 illustrent respectivement les différentes
30 phases de pliage du flan représenté figure 2 ;

La figure 6 représente partiellement, en perspective, un emballage comprenant un triple assemblage au niveau des angles formés par les montants latéraux ;

La figure 7 est le flan permettant de réaliser l'emballage
35 représenté figure 6.

Avec référence à la figure 1 l'emballage du type plateau à fruits, d'allure générale parallélépipédique rectangle, comprend un fond plan rectangulaire 2 réalisé en une seule épaisseur de

carton ondulé et des parois latérales verticales 3, 4 doubles comprenant chacune une bande intérieure 5 et une bande extérieure 6 de carton reliées entre elles par des lignes de pliage constituant en partie le rebord supérieur de l'emballage (rebords 7 et 8). La bande extérieure 6 de chacune des parois latérales est reliée au fond plan 2 de l'emballage 1 par une ligne de pliage 9. Dans l'exemple représenté la hauteur des parois longitudinales 4 de l'emballage 1 n'est pas constante. En effet la partie médiane des parois longitudinales 4 est à une hauteur (entre la ligne de pliage 9 et le rebord 7) inférieure à celle des parois transversales 3, tandis que ses portions extrêmes, adjacentes aux angles dièdres 11 sont à hauteur desdites parois transversales 3.

Les angles dièdres intérieurs 11 sont renforcés par des potelets d'angles verticaux 12 venant en appui sur le fond 2, et de hauteur égale à celle des parois transversales 3 et, en conséquence, des portions adjacentes des parois longitudinales 4.

Comme il apparaîtra plus clairement dans la suite de la description (en regard des figures 3, 4 et 5) ces potelets d'angles 12 sont réalisés à l'aide d'un prolongement de la bande intérieure 5 de la paroi transversale 3, dont l'extrémité est collée sur la bande extérieure 6 de la paroi longitudinale 4. Ce potelet 12 constitue donc l'un des deux assemblages au niveau des angles 11 de l'emballage 1.

Le deuxième assemblage est réalisé de façon classique par pliage à angle droit et ensuite par collage d'un prolongement de la bande extérieure 6 de la paroi transversale 3 contre la bande extérieure 6 de la paroi longitudinale 4.

Ainsi il est clair que les prolongements des bandes, de chaque côté de la paroi transversale 3, sont tous deux contrecollés sur les bandes extérieures 6 des parois longitudinales 4. C'est la raison pour laquelle les bandes intérieures 5 des parois longitudinales 4 ne recouvrent pas les portions extrêmes des bandes extérieures 6 de ladite paroi longitudinale 4. En conséquence les formes et les dimensions des susdits prolongements sont de préférence prévues pour assurer la continuité des bandes intérieures 5 des parois longitudinales 4 et ce, sans qu'il y ait de surépaisseurs.

On remarquera à ce sujet que la bande intérieure 5 de la paroi longitudinale 4 a une forme trapézoïdale et en conséquence les

prolongements des bandes intérieures 5 des parois transversales 3 (constituant les potelets 12) se terminent par des biseaux de forme complémentaire aux côtés obliques dudit trapèze. Le prolongement de la bande extérieure 6 de la paroi transversale 3 a, quant à lui, une forme rectangulaire dont l'extrémité est adjacente à la ligne de pliage du potelet 12.

Il est clair que les bandes intérieures des parois longitudinales ne participent pas à l'assemblage dans les angles de l'emballage. Bien qu'elles soient très utiles, ces bandes pourraient être supprimées.

L'emballage représenté figure 1 comprend en outre, en saillie sur la bordure périphérique des rebords 7, 8, des tenons de gerbage 13, ainsi que, au niveau des lignes de pliage 9 du fond 2 et desdites parois 3, 4, des évidements 14 correspondants à ces tenons 13.

Avec référence à la figure 2, le flan 15 permettant d'obtenir l'emballage 1 représenté figure 1 comprend tout d'abord une partie centrale rectangulaire 16 destinée à réaliser le fond 2 de l'emballage 1. Cette partie centrale 16 est prolongée, de façon classique, sur chacun de ses côtés par quatre bandes rectangulaires opposées deux à deux 17, 18 les bandes de l'une des paires opposées étant perpendiculaires à celles de l'autre, constituant les susdites bandes extérieures 6 des parois latérales 3, 4 de l'emballage 1. Les bandes 17 correspondant aux parois transversales 3 de l'emballage 1 sont prolongées longitudinalement et de chaque côté par des pattes rectangulaires 19 de même largeur, correspondant aux prolongements susmentionnés des bandes extérieures 6 des parois transversales 3. Ces bandes 17 sont également prolongées transversalement, respectivement, par deux bandes rectangulaires 21 correspondant aux susdites bandes intérieures 5 des parois transversales 3 de l'emballage 1 qui sont reliées aux bandes 17 par deux lignes de pliage parallèles 22, 23 légèrement espacées l'une de l'autre à un écartement correspondant approximativement à deux épaisseurs du carton ondulé utilisé. Ces bandes 21, de longueur inférieure à la longueur des bandes 17 auxquelles elles sont rattachées sont prolongées longitudinalement de chaque côté par des pattes 24 de même largeur. Ces pattes 24 qui servent à la réalisation des potelets d'angles 12 sont rattachées aux bandes 21 par une ligne de pliage 25 et comprennent en outre, dans leurs parties médiane, une deuxième ligne de pliage 26.

Les bandes 18 sont de préférence, mais non nécessairement, prolongées transversalement par des bandes 27 qui servent à la réalisation des bandes intérieures 5 des parois longitudinales 4. Ces bandes 27 de forme trapézoïdales sont rattachées aux bandes 18 par deux lignes de pliage parallèles 28, 29, espacées à un écartement correspondant à deux épaisseurs du carton ondulé utilisé, disposés à l'intérieur de la bande 18. Pour permettre le pliage des bandes 27 autour des lignes 28, 29 les côtés obliques des deux bandes 27 sont prolongés, à l'intérieur de la bande 18, par des découpes 31, 32. Cette disposition a pour but d'obtenir la forme en décrochement des parois longitudinales 4.

Pour assurer la continuité de la bande intérieure 5 de la paroi longitudinale 4 de l'emballage 1 avec l'extrémité encollée des potelets d'angles 12, l'extrémité des bandes 24 est biseautée selon un angle complémentaire, après pliage, à celui des côtés obliques des bandes 27.

D'une façon classique le flan 15 comporte au niveau des lignes de pliage 22, 23 et 9 des découpes et des encoches servant à la réalisation des tenons de gerbages 13 et les évidements correspondants 14.

Avec référence aux figures 3, 4 et 5 le pliage du flan peut s'effectuer comme suit :

A partir du flan 1 précédemment décrit posé à plat, on effectue une application de colle des deux têtes et des deux bords, c'est-à-dire, d'une part des bandes 17 et 21 et d'autre part des bandes 18 et 27, à l'exclusion de la partie centrale 16 et éventuellement des bandes 19 et 24 (figure 3).

On replie ensuite les bandes 21 et 27 respectivement sur les bandes 17 et 18 en réalisant ainsi le collage des deux têtes 40 et des deux bords 41.

On relève ensuite les deux têtes 40 en repliant les bandes 19 et 24 de manière à les amener dans leur configuration définitive. On peut alors, si on ne l'a pas déjà fait, effectuer une application de colle sur les parties découvertes 42 des bandes extérieures des parois longitudinales (bords) (figure 4).

Dans une dernière opération on relève les bords 41 en les appliquant contre les retours des têtes (bande 19) et des potelets 12 (bande 24) pour obtenir ainsi l'emballage représenté figure 1.

Il est clair que toutes ces opérations peuvent facilement être obtenues mécaniquement à l'aide d'une machine de pliage approprié, ce qui constitue un avantage essentiel de l'invention.

5 Avec référence à la figure 6, l'emballage comprend au niveau de chacun de ses angles un troisième mode d'assemblage. Ce troisième assemblage est réalisé au moyen d'un prolongement 44 ménagé à chacune des extrémités des bandes extérieures 6 des parois longitudi- nales. Après pliage à angle droit, ces prolongements 44 sont contre- collés sur les bandes extérieures 6 des parois transversales.

10 Avec référence à la figure 7, qui représente un flan d'un type analogue à celui représenté figure 2, les bandes 18 sont prolongées de chaque côté par des pattes 45 (qui après pliage constituent les susdits prolongements 44). En conséquence, les pattes 19 reliées aux bandes 17 sont diminuées sur une longueur correspondant à la
15 largeur des pattes 45.

En conséquence la résistance notamment à l'arrachement des angles de l'emballage est considérablement renforcée.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Emballage renforcé réalisé à partir d'un flan unique en un matériau tel que le carton ondulé, cet emballage pouvant présenter la forme d'un plateau à fruits, caractérisé en ce que ses parois latérales sont doubles et comprennent chacune, en conséquence, une bande intérieure et une bande extérieure, reliées entre elles par des lignes de pliage constituant, au moins en partie, le rebord supérieur de l'emballage, la bande extérieure étant reliée au fond plan de l'emballage par une ligne de pliage, et en ce que cet emballage comprend un double ou un triple assemblage au niveau des angles formés par lesdites parois latérales, à savoir, pour chacun desdits angles, un premier assemblage classique réalisé par collage, après pliage à angle droit, d'un prolongement de la bande extérieure de l'une des deux parois contre la bande extérieure de l'autre paroi, un deuxième assemblage, par collage à distance de l'angle, d'un prolongement de la bande intérieure, de la première paroi (au niveau d'une portion adjacente à son extrémité) sur la bande extérieure de la deuxième paroi, de manière à réaliser un potelet d'angle, et éventuellement un troisième assemblage par collage d'un prolongement de la bande extérieure de la deuxième paroi sur la bande extérieure de la première paroi.

2.- Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les cannelures des potelets d'angle sont verticales.

3.- Emballage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des tenons de gerbage à cannelures verticales en saillie sur sa bordure supérieure et des évidements correspondant au niveau du pliage des parois latérales sur le fond.

4.- Emballage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les bandes intérieures des parois longitudinales ne recouvrent pas les portions extrêmes de la bande extérieure desdites parois et, en ce que les prolongements assurant les susdits assemblages ont des formes et des dimensions prévues de manière à assurer la continuité desdites bandes intérieures de préférence sans qu'il y ait de surépaisseurs.

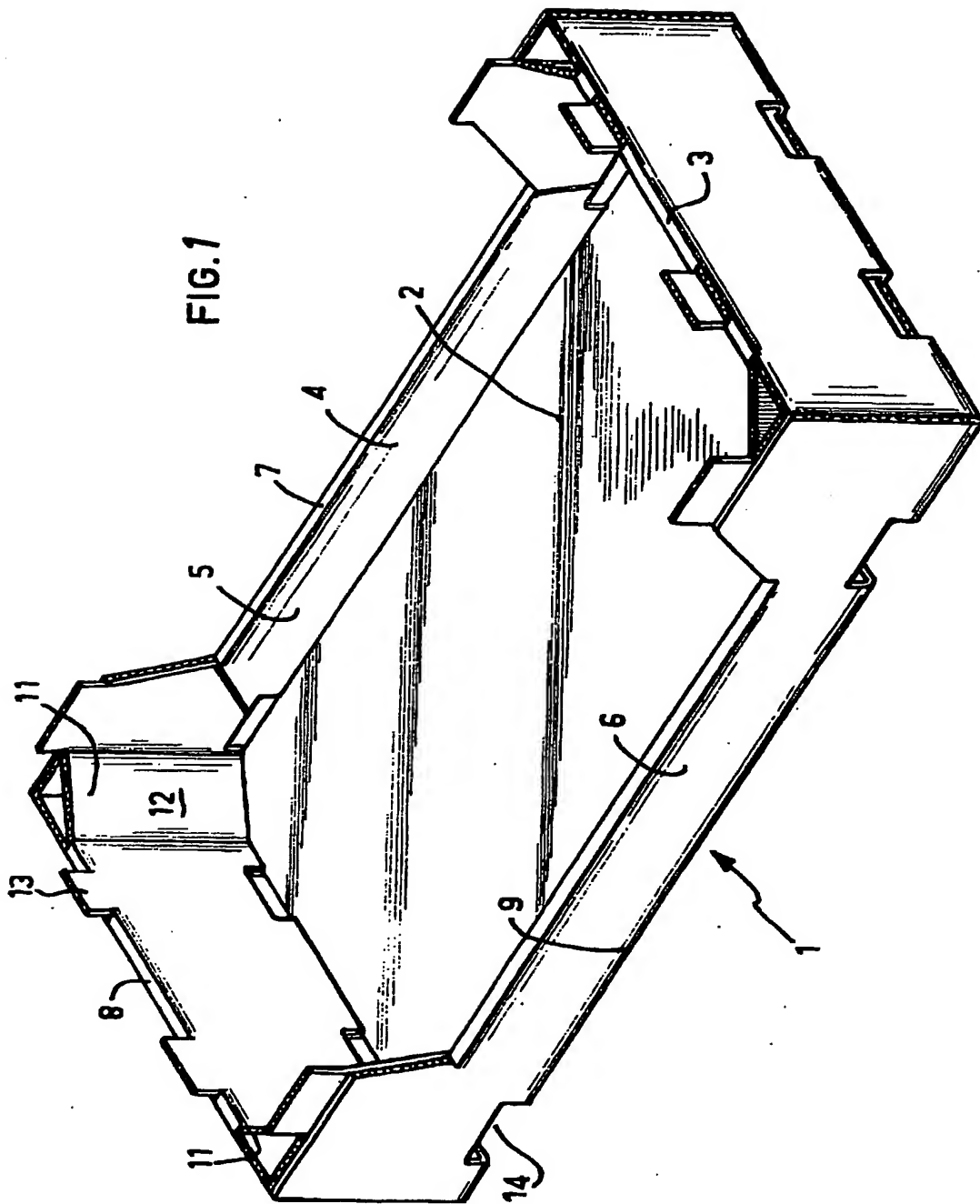
5.- Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les bandes intérieures des parois longitudinales ont une forme trapézoïdale et, en conséquence, les prolongements des bandes intérieures des parois transversales (constituant les potelets) se terminent par

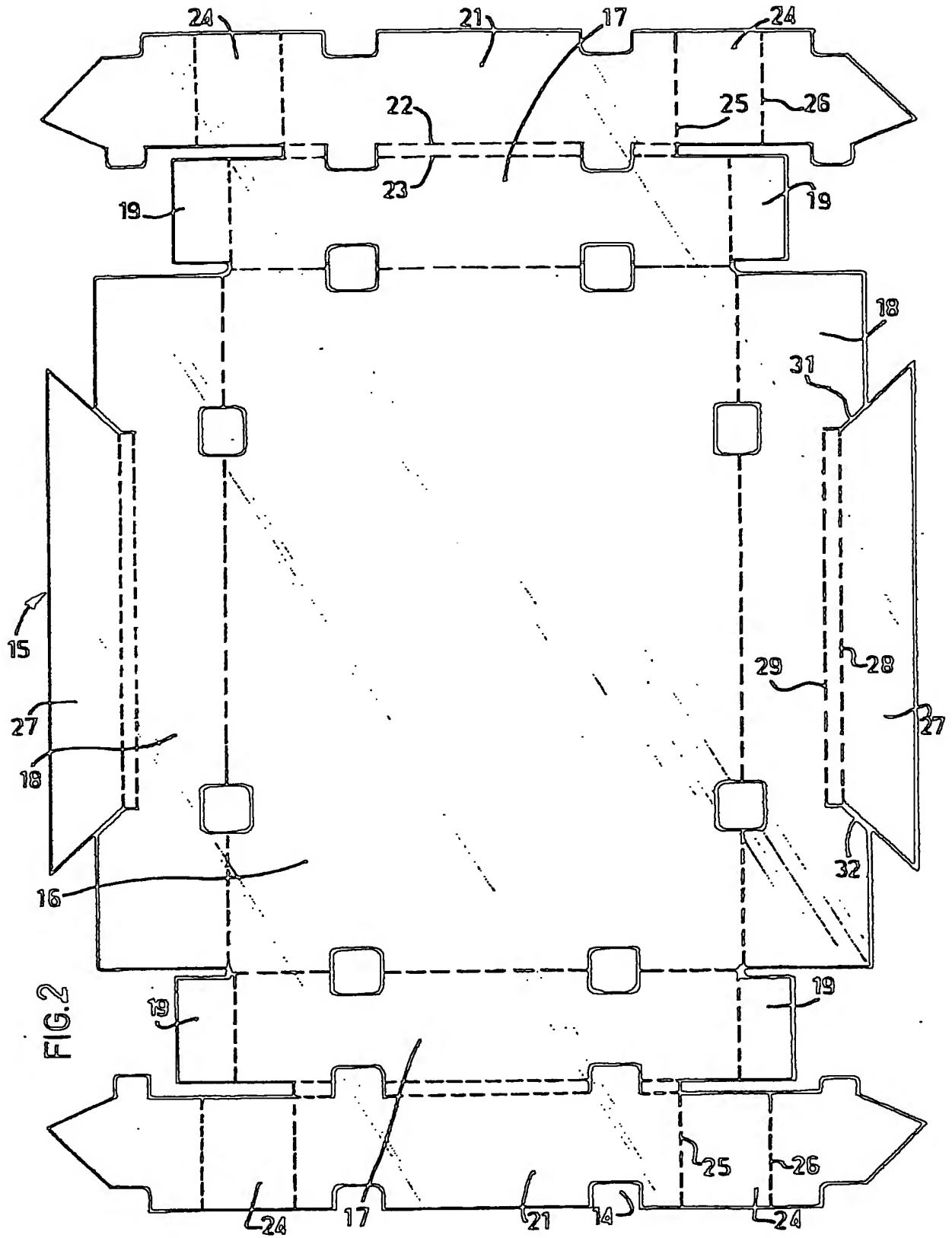
des biseaux de forme complémentaire aux côtés obliques dudit trapèze, les prolongements de la bande extérieure des parois transversales pouvant avoir une forme rectangulaire dont l'extrémité est adjacente à la ligne de pliage correspondante dudit potelet.

- 5 6.- Emballage comprenant un double assemblage au niveau de ses angles formés par les côtés latéraux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'un flan comprenant une partie centrale rectangulaire 16 prolongée de façon classique, sur chacun de ses côtés par quatre bandes rectangulaires
- 10 constituant les bandes extérieures des parois latérales de l'emballage, en ce que les bandes 17 correspondant aux parois transversales sont prolongées longitudinalement et de chaque côté par des pattes rectangulaires 19 de même largeur et sont prolongées transversalement respectivement par deux bandes rectangulaires 21 au moyen de
- 15 deux lignes de pliage parallèles, légèrement espacées l'une de l'autre, ces bandes 21 étant prolongées longitudinalement de chaque côté par des pattes 24 servant à la réalisation des potelets d'angles, en ce que ces pattes 24 sont rattachées aux bandes 21 par une ligne de pliage et comprennent dans leur partie médiane une
- 20 deuxième ligne de pliage 26, et enfin en ce que les bandes 18 correspondant aux parois longitudinales sont éventuellement prolongées transversalement par des bandes 27 qui sont rattachées auxdites bandes 18 par deux lignes de pliage 28, 29 espacées à un léger écartement, et disposées à l'intérieur de la bande 18, les côtés
- 25 transversaux des deux bandes 27 étant prolongées, à l'intérieur de la bande 18 par des découpes se terminant au niveau des susdites lignes de pliage 28, 29.

- 7.- Emballage comprenant un triple assemblage au niveau de ses angles formés par les parois latérales, caractérisé en ce qu'il est
- 30 réalisé à partir du flan selon la revendication 6, dans lequel les bandes 18 sont longitudinalement prolongées des deux côtés par des pattes 45 et en ce que les pattes 19 sont en conséquence diminuées sur une longueur correspondant à la largeur des pattes 45.

- 8.- Emballage selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisé
- 35 en ce qu'il est réalisé à partir d'un flan, comprenant des encoches et des découpes convenablement disposées pour la réalisation des tenons de gerbage et des évidements correspondants.





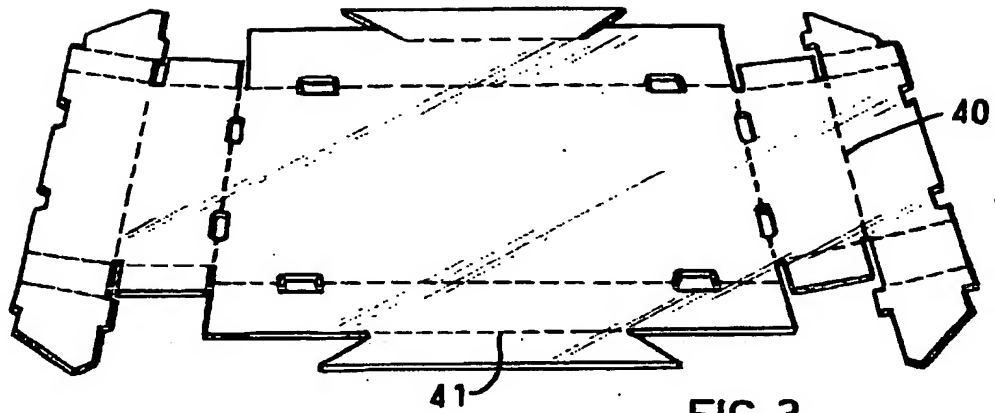


FIG. 3

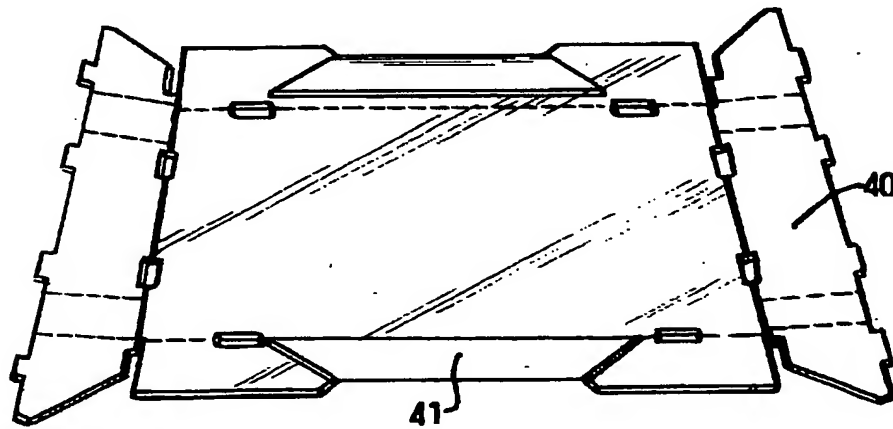


FIG. 4

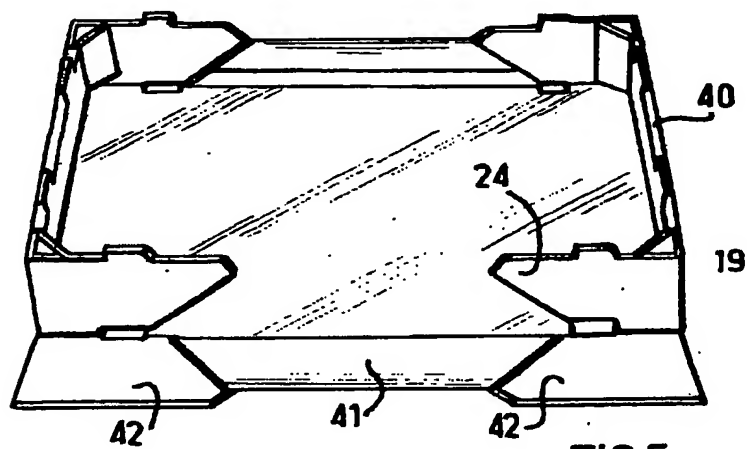


FIG. 5

